PRIMERGY SX650 Storage Blade

Betriebsanleitung

Ausgabe April 2009

Kritik… Anregungen… Korrekturen…

Die Redaktion ist interessiert an Ihren Kommentaren zu diesem Handbuch. Ihre Rückmeldungen helfen uns, die Dokumentation zu optimieren und auf Ihre Wünsche und Bedürfnisse abzustimmen.

Sie können uns Ihre Kommentare per E-Mail an manuals@ts.fujitsu.com senden.

Zertifizierte Dokumentation nach DIN EN ISO 9001:2000

Um eine gleichbleibend hohe Qualität und Anwenderfreundlichkeit zu gewährleisten, wurde diese Dokumentation nach den Vorgaben eines Qualitätsmanagementsystems erstellt, welches die Forderungen der DIN EN ISO 9001:2000 erfüllt.

cognitas. Gesellschaft für Technik-Dokumentation mbH
www.cognitas.de

Copyright und Handelsmarken

Copyright © 2009 FujitsuTechnology Solutions GmbH.

Alle Rechte vorbehalten.
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Alle verwendeten Hard- und Softwarenamen sind Handelsnamen und/oder Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

Inhalt

1 Einleitung 5

1.1 Konzept und Zielgruppen dieses Handbuchs 6
1.2 Übersicht über die Dokumentation 6
1.3 Darstellungsmittel 7
1.4 Technische Daten 8

2 Wichtige Hinweise 11

2.1 Sicherheitshinweise 11
2.2 EGB-Kennzeichnung 13
2.3 CE-Konformität 14
2.4 Funkentstörung 14
2.5 Hinweise zum Transport 14
2.6 Umweltschutz 15

3 Installation 17

3.1 Installationsschritte 18
3.2 Storage Blade auspacken 18
3.3 Zweites Storage Blade konfigurieren 19
3.4 Server Blade herunterfahren 21
3.5 Storage Blade in die BX600 S3 Basiseinheit ein-/ausbauen 22

4 Inbetriebnahme und Bedienung 29

4.1 Bedienfeld 29
4.2 Storage Blade in Betrieb nehmen 30

5 Hot-Plug-Komponenten 31

5.1 Hot-Plug-Festplattenlaufwerke 31
5.1.1 Umgang mit Festplattenlaufwerken und Festplattenmodulen . . . 33
5.2 Leermodul aus-/einbauen 34
5.3 Festplattenmodul ein-/ausbauen 35

6 Problemlösungen und Tipps 39

Stichwörter 41

1 Einleitung

Bild 1: PRIMERGY SX650 Storage Blade

Das PRIMERGY SX650 Storage Blade dient als Speichersubsystem für das Server Blade PRIMERGY BX620 S4 und dessen Nachfolge-Modelle. Das PRIMERGY SX650 Storage Blade hat 5 Einbauplätze für 2,5 Zoll SAS- oder SATA-Festplattenmodule und belegt einen Einbauplatz in der PRIMERGY BX600 S3 Basiseinheit.

An ein BX620 S4 Server Blade können ein oder zwei SX650 Storage Blades angeschlossen werden. Das zweite SX650 Storage Blade an einem BX620 S4 Server Blade muss für diesen Zweck konfiguriert werden, siehe Seite 19.

Die Verbindung des Server Blades mit den Storage Blades erfolgt über spezielle SAS-Kabel, die an der Frontseite gesteckt werden

1.1 Konzept und Zielgruppen dieses Handbuchs

Diese Betriebsanleitung zeigt Ihnen, wie Sie das Storage Blade installieren, in Betrieb nehmen und bedienen können.

Die Betriebsanleitung richtet sich an den Verantwortlichen, der für die Installation der Hardware und den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems zuständig ist. Die Betriebsanleitung beinhaltet alle Beschreibungen, die für die Inbetriebnahme Ihres PRIMERGY SX650 wichtig sind.

Für das Verständnis dieser Betriebsanleitung sind Kenntnisse der Bereiche Hardware und Datenübertragung notwendig, ebenso wie Grundkenntnisse des verwendeten Betriebssystems. Notwendig sind auch Kenntnisse der englischen Sprache.

1.2 Übersicht über die Dokumentation

Weitere Informationen zu Ihrem PRIMERGY SX650 Storage Blade sind in folgenden Dokumenten enthalten:

– Handbuch „Sicherheitshinweise und andere wichtige Informationen“

– Handbuch „Garantie“

– Handbuch „Returning used devices“

PRIMERGY-Handbücher finden Sie im PDF-Format auf der PRIMERGY ServerViewSuite DVD2, die mit jedem Server als Bestandteil der PRIMERGY ServerView Suite ausgeliefert wird.

Diese PDF-Dateien sind auch über das Internet als Download kostenlos erhältlich: Unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* finden Sie eine Übersichtsseite mit der im Internet verfügbaren Online-Dokumentation. Zur Dokumentation der PRIMERGY-Server gelangen Sie über den Navigationspunkt *industry standard servers*.

Falls die ServerView Suite DVDs bei Ihnen nicht mehr verfügbar sein sollten, können Sie unter der Bestellnummer U15000-C289 die jeweils tuelle Version beziehen.

1.3 Darstellungsmittel

In diesem Handbuch werden folgende Darstellungsmittel verwendet:

Kursive Schrift	kennzeichnet Kommandos und Menüpunkte
„Anführungszeichen“	kennzeichnen Kapitelnamen und Begriffe, die hervorgehoben werden sollen.
►	kennzeichnet Arbeitsschritte, die Sie in der angegebenen Reihenfolge ausführen müssen.
ACHTUNG!	kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Ihre Gesundheit, die Funktionsfähigkeit Ihres Servers oder die Sicherheit Ihrer Daten gefährdet sind.
	kennzeichnet zusätzliche Informationen, Hinweise und Tipps.

1.4 Technische Daten

Elektrische Daten

Energiebedarf	110 W (voll ausgebaut)
Wärmeabgabe	110 W

Eingehaltene Normen und Standards

Produktsicherheit und Ergonomie	IEC 60950-1 / EN 60950-1, UL/CSA 60950-1, CNS 14336 / GB 4943 / EN 50371
Elektromagnetische Verträglichkeit	FCC class A CNS 13438 class A; VCCI class A AS/NZS CISPR 22 class A / GB 9254 class A GB 17625
Störaussendung	EN 55022 class A
Harmonic current	EN 61000-3-2
Flicker	EN 61000-3-3
Störfestigkeit	EN 55024, EN 300386
CE-Kennzeichnung nach EU-Richtlinien	Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/EG (Produktsicherheit) Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG

Genehmigungen

Produktsicherheit	
Global	CB
Europa	ENEC
Deutschland	GS, CE
USA/Kanada	CSA_{US} / CSA_{C}
Japan	VCCI
China/Taiwan	BSMI

Mechanische Werte

Breite	286 mm
Tiefe	470 mm (520 mm inkl. Griffen u. Steckern)
Höhe	43 mm (1 Einbauplatz in der Basiseinheit)

Gewicht

Max. ca. 9,2 (Ausbau-abhängig) (abhängig vom Ausbau).

Umgebungsbedingungen

Klimaklasse 3K2 Klimaklasse 2K2	EN 60721 / IEC 721 Teil 3-3 EN 60721 / IEC 721 Teil 3-2
Temperatur: Betrieb (3K2) Transport (2K2)	 5°C .... 35°C -20°C .... 60°C
Luftfeuchtigkeit	10% 85%

Betauung ist im Betrieb nicht zulässig!

2 Wichtige Hinweise

In diesem Kapitel finden Sie unter anderem Sicherheitshinweise, die Sie beim Umgang mit Ihrem Storage Blade unbedingt beachten müssen.

2.1 Sicherheitshinweise

Die nachfolgenden Sicherheitshinweise sind ebenfalls im Handbuch „Sicherheitshinweise und andere wichtige Informationen“ beschrieben.

Dieses Gerät entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen für Einrichtungen der Informationstechnik. Falls Sie Fragen haben, ob Sie das Gerät in der vorgesehenen Umgebung aufstellen können, wenden Sie sich bitte an Ihre Verkaufsstelle oder an unseren Service.

ACHTUNG!

- Die in diesem Handbuch beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur von technischem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Lassen Sie Reparaturen am Gerät nur von Servicepersonal durchführen.
- Durch Nichtbeachtung der Vorgaben in diesem Handbuch sowie unbefugtes Öffnen und unsachgemäße Reparaturen können Gefahren für den Benutzer (elektrischer Schlag, Brandgefahr) bzw. Sachschäden am Gerät entstehen.
- Unerlaubtes Öffnen des Gerätes hat den Garantieverlust und den Haftungsausschluss zur Folge.
- Beachten Sie beim Aufstellen und vor Betrieb des Gerätes eventuelle Hinweise für die Umgebungsbedingungen Ihres Gerätes (siehe Abschnitt „Technische Daten“ auf Seite 8).
- Wenn das Gerät aus kalter Umgebung in den Betriebsraum gebracht wird, kann Betauung - sowohl am Geräteäußeren als auch im Geräteinneren - auftreten.

  Warten Sie, bis das Gerät temperaturangeglichen und absolut trocken ist, bevor Sie es in Betrieb nehmen. Nichtbeachtung der Vorgaben kann zu Sachschäden am Gerät führen.

ACHTUNG!

- Transportieren Sie das Gerät nur in der Originalverpackung oder in einer anderen geeigneten Verpackung, die Schutz gegen Stoß und Schlag gewährt.
- Überprüfen Sie, ob die auf dem Typenschild angegebene Nennspannung aller Geräte mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.
- Schließen Sie Datenübertragungsleitungen während eines Gewitters weder an noch ziehen Sie sie ab (Gefahr durch Blitzschlag).
- Achten Sie darauf, dass keine Gegenstände (z. B. Schmuckkettchen, Büroklammern etc.) oder Flüssigkeiten in das Innere des Geräts gelangen (elektrischer Schlag, Kurzschluss).
- Der bestimmungsgemäße Betrieb des Systems (gemäß IEC60950-1/EN60950-1) ist nur bei Bestückung aller nicht benutzten Einbauplätze mit Blenden bzw. Leereinschüben und montiertem Gehäusedeckel gewährleistet ist (Kühlung, Brandschutz, Funkentstörung).

2.2 EGB-Kennzeichnung

Komponenten mit elektrostatisch gefährdeten Bauelementen

Komponenten mit elektrostatisch gefährdeten Bauelementen (EGB) sind durch folgenden Aufkleber gekennzeichnet:

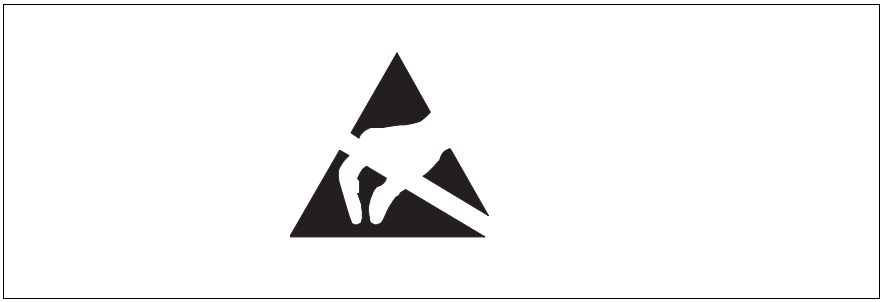

Bild 2: EGB-Kennzeichen

Wenn Sie Komponenten mit EGB handhaben, müssen Sie folgende Hinweise unbedingt befolgen:

- Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie Komponenten ein- oder ausbauen.
- Sie müssen sich statisch entladen (z. B. durch Berühren eines geerdeten Gegenstandes), bevor Sie mit den Komponenten arbeiten.
- Verwendete Geräte und Werkzeuge müssen frei von statischer Aufladung sein.
- Verwenden Sie ein für diese Zwecke geeignetes Erdungskabel, welches Sie bei der Montage von Komponenten mit dem Server verbindet.
- Fassen Sie die Komponenten nur an den Kanten oder grün markierten Stellen (Touch Point) an.
- Berühren Sie keine Anschlussstifte oder Leiterbahnen auf einer Baugruppe.
- Legen Sie alle Bauteile auf eine Unterlage, die frei von statischen Aufladungen ist.

i Eine ausführliche Beschreibung für die Behandlung von EGB-Komponenten ist in den einschlägigen europäischen bzw. internationalen Normen (DIN EN 61340-5-1, ANSI/ESD S20.20) zu finden.

2.3 CE-Konformität

CE Dieses Gerät erfüllt in der ausgelieferten Ausführung die Anforderungen der EG-Richtlinien 2004/108/EG „Elektromagnetische Verträglichkeit“ und 2006/95/EG „Niederspannungs-Richtlinie“. Hierfür trägt das Gerät die CE-Kennzeichnung (CE=Communauté Européenne).

2.4 Funkentstörung

Alle weiteren Geräte, die an vorliegendes Produkt angeschlossen werden, müssen ebenfalls nach EG-Richtlinie 89/336/EWG funkentstört sein.

Produkte, die diese Bedingungen erfüllen, sind mit einer entsprechenden Hersteller-Bescheinigung versehen bzw. tragen die CE-Kennzeichnung. Produkte, die diese Bedingungen nicht erfüllen, dürfen nur mit Einzelgenehmigung des BZT (Bundesamt für Zulassungen in der Telekommunikation) betrieben werden.

2.5 Hinweise zum Transport

i Transportieren Sie das Storage Blade nur in der Originalverpackung oder in einer anderen geeigneten Verpackung, die Schutz gegen Stoß und Schlag gewährt.

Packen Sie das Storage Blade erst am Aufstellungsort aus.

2.6 Umweltschutz

Umweltgerechte Produktgestaltung und -entwicklung

Dieses Produkt wurde nach der Fujitsu Technology Solutions-Norm „Umweltgerechte Produktgestaltung und -entwicklung" konzipiert. Das bedeutet, dass entscheidende Kriterien wie Langlebigkeit, Materialauswahl und -kennzeichnung, Emissionen, Verpackung, Demontagefreundlichkeit und Recyclingfähigkeit berücksichtigt wurden.

Dies schont Ressourcen und entlastet somit die Umwelt.

Hinweis zum sparsamen Energieverbrauch

Bitte schalten Sie Geräte, die nicht ständig eingeschaltet sein müssen, erst bei Gebrauch ein, sowie bei längeren Pausen und bei Arbeitsende wieder aus.

Hinweis zur Verpackung

Bitte werfen Sie die Verpackung nicht weg. Eventuell benötigen Sie diese Verpackung für einen späteren Transport. Bei einem Transport sollte möglichst die Originalverpackung des Gerätes verwendet werden.

Hinweis zum Umgang mit Verbrauchsmaterialien

Bitte entsorgen Sie Drucker-Verbrauchsmaterialien und Batterien gemäß den landesrechtlichen Bestimmungen.

Batterien und Akkumulatoren dürfen gemäß EU-Richtlinie nicht zusammen mit dem unsortierten Siedlungsabfall (Hausmüll) entsorgt werden. Sie werden vom Hersteller, Händler oder deren Beauftragten kostenlos zurückgenommen, um sie einer Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.

Sämtliche schadstoffhaltigen Batterien sind mit einem Symbol (durchgestrichene Mülltonne) gekennzeichnet. Zusätzlich ist die Kennzeichnung mit dem chemischen Symbol des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen:

Cd Cadmium
Hg Quecksilber
Pb Blei

Für Deutschland gilt:

– Private Verbraucher können Batterien nach Gebrauch in der Verkaufsstelle oder in deren unmittelbaren Nähe unentgeltlich zurückgeben.

– Der Endverbraucher ist verpflichtet, defekte oder verbrauchte Batterien an den Vertreiber oder an die dafür eingerichteten Rücknahmestellen zurückzugeben.

Hinweis zu Aufklebern auf Kunststoff-Gehäuseteilen

Bitte kleben Sie möglichst keine eigenen Aufkleber auf Kunststoff-Gehäuseteile, da diese das Recycling erschweren.

Rücknahme, Recycling und Entsorgung

Das Gerät darf nicht mit dem Siedlungsabfall (Hausmüll) entsorgt werden. Dieses Gerät ist entsprechend der europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (waste electrical and electronic equipment - WEEE) gekennzeichnet.

Die Richtlinie gibt den Rahmen für eine EU-weit gültige Rücknahme und Verwertung der Altgeräte vor. Für die Rückgabe Ihres Altgeräts nutzen Sie bitte die Ihnen zur Verfügung stehenden Rückgabe- und Sammelsysteme. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *www.ts.fujitsu.com/recycling*.

Einzelheiten zur Rücknahme und Verwertung der Geräte und Verbrauchsmaterialien im europäischen Raum erfahren Sie auch im Handbuch „Returning used devices“, über Ihre Fujitsu Technology Solutions Geschäftsstelle oder von unserem Recycling-Zentrum in Paderborn:

Fujitsu Technology Solutions
Recycling Center
D-33106 Paderborn

Tel. +49 5251 8 18010

Fax +49 5251 8 18015

3 Installation

ACHTUNG!

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel Kapitel „Wichtige Hinweise“ auf Seite 11.
- Das Storage Blade sollte keinen extremen Umgebungsbedingungen ausgesetzt werden (siehe Abschnitt „Technische Daten“ auf Seite 8). Schützen Sie das Storage Blade vor Staub, Feuchtigkeit und Hitze.
- Halten Sie die in der Tabelle angegebene Akklimatisierungszeit ein, bevor Sie das Storage Blade in Betrieb nehmen.

Temperaturdifferenz (°C)	Akklimatisierungszeit (Std.) (Mindestwerte)
5	3
10	5
15	7
20	8
25	9
30	10

Tabelle 1: Akklimatisierungszeiten

In Tabelle „Akklimatisierungszeiten“ ist Temperaturdifferenz zu verstehen als die Differenz zwischen der Temperatur der Betriebsumgebung und der Temperatur, der das Storage Blade vorher ausgesetzt war (Außen-, Transport- oder Lagertemperatur).

3.1 Installationsschritte

- Storage Blade auspacken (siehe folgenden Abschnitt auf dieser Seite).

  Der folgende Schritt ist nur erfolderlich, wenn an ein Server Blade zwei Storage Blades angeschlossen werden sollen:

- Zweites Storage Blade konfigurieren (siehe Seite 19).
- Zugehöriges Server Blade herunterfahren (siehe Seite 21).
- Storage Blade in die Basiseinheit einbauen (siehe Seite 22).
- Storage Blade anschließen (siehe Seite 26).
- Storage Blade in Betrieb nehmen (siehe Abschnitt „Storage Blade in Betrieb nehmen“ auf Seite 30 im Kapitel „Inbetriebnahme und Bedienung“).

3.2 Storage Blade auspacken

ACHTUNG!

Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel „Wichtige Hinweise“.

Die Originalverpackung des Storage Blades sollten Sie für einen eventuellen Transport aufbewahren.

- Packen Sie alle Teile aus.
- Prüfen Sie den Verpackungsinhalt auf sichtbare Transportschäden.
- Prüfen Sie, ob die Lieferung mit den Angaben auf dem Lieferschein übereinstimmt.
- Prüfen Sie, ob auf der ersten Seite des Garantieheftes alle erforderlichen Daten vollständig eingetragen sind.

Wenn Sie Transportschäden oder Unstimmigkeiten zwischen Verpackungsinhalt und Lieferschein feststellen, informieren Sie unverzüglich Ihren Lieferanten!

3.3 Zweites Storage Blade konfigurieren

ACHTUNG!

Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel „Wichtige Hinweise“.

An ein BX620 S4 Server Blade können Sie zwei SX650 Storage Blades anschließen. Damit die Festplattenlaufwerke beider Storage Blades vom Server Blade korrekt adressiert werden, muss bei dem zweiten Storage Blade die SAS-ID um 1 erhöht werden. Dies geschieht über eine Steckbrückeneinstellung auf dem SAS-Expander-Board des zweiten Storage Blade.

In diesem Abschnitt ist beschrieben, wie Sie diese Einstellung ausführen. Dazu müssen Sie das Gehäuse des zweiten Storage Blade öffnen.

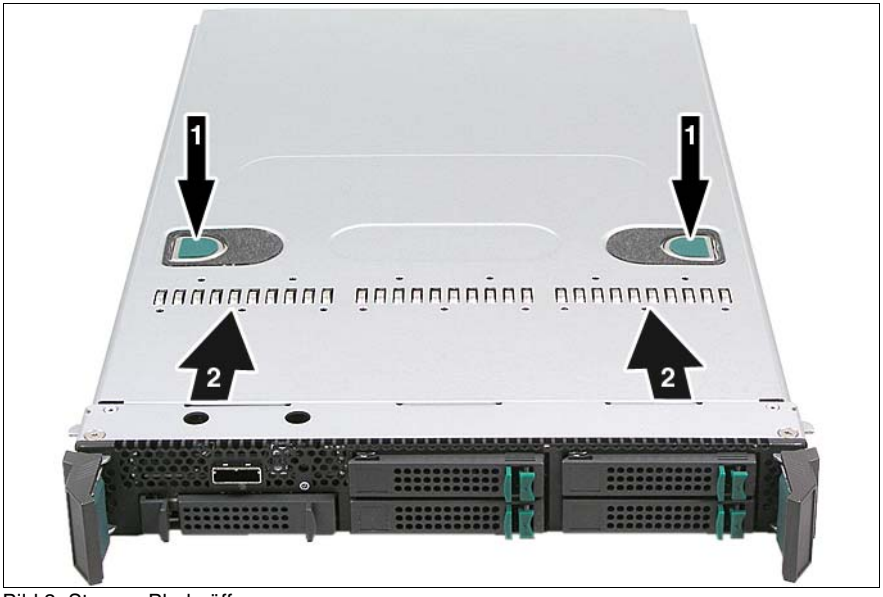

Bild 3: Storage Blade öffnen

- Drücken Sie gleichzeitig auf die beiden Touch-Points (1) der Gehäuseabdeckung, um den Verriegelungsmechanismus zu lösen, und schieben Sie die Abdeckung in Pfeilrichtung (2) bis zum Anschlag nach hinten.
- Nehmen Sie die Abdeckung ab.

Die Komponenten des Storage Blade sind nun frei zugänglich.

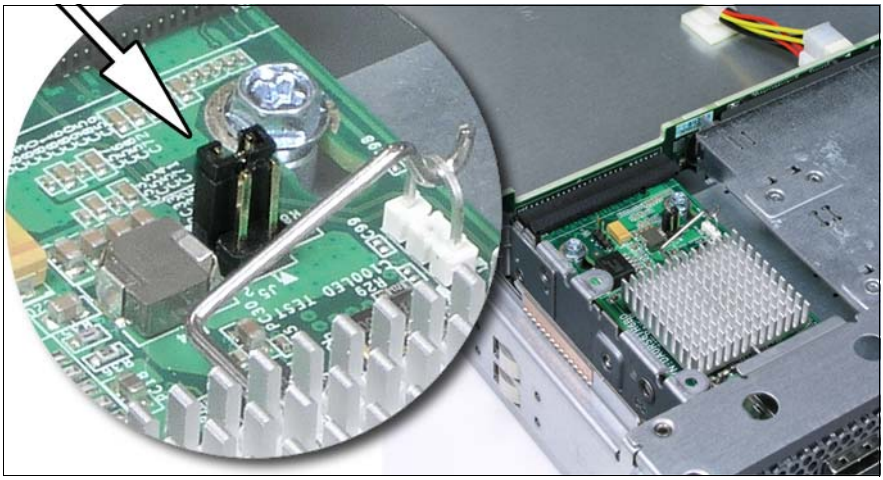

Bild 4: Steckbrücke platzieren

► Stecken Sie die Steckbrücke auf die im Bild dargestellte Position, so dass die Stifte 1 und 2 der Stiftleiste J4 verbunden sind.

> **i** In der Standardeinstellung steckt die Steckbrücke über einem einzelnen Stift.

Schließen Sie nun wieder das Gehäuse des Storage Blades.

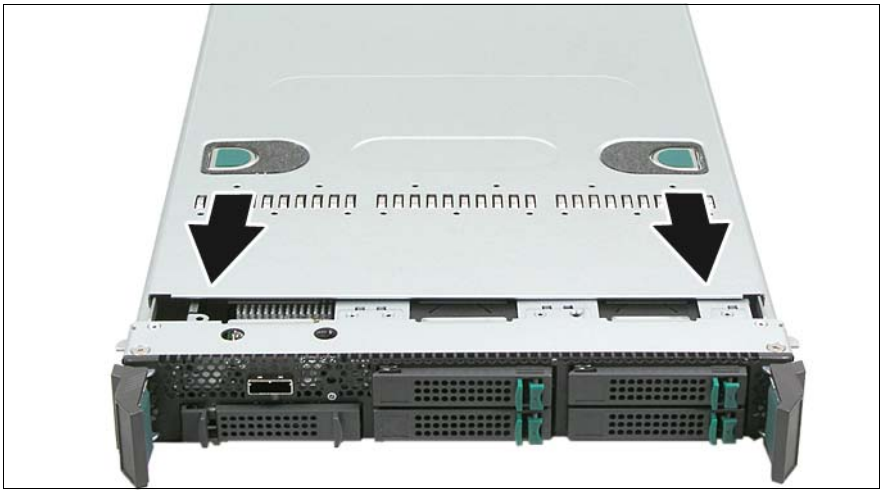

Bild 5: Storage Blade schließen

- Setzen Sie die Abdeckung des Storage Blades in ca. 1-2 cm Abstand vom Rahmen so auf das Gehäuse, dass die Abdeckung auf beiden Seiten plan liegt.
- Schieben Sie die Abdeckung in Pfeilrichtung nach vorne, bis sie einrastet.

3.4 Server Blade herunterfahren

Vor dem Einbau von SX650 Storage Blades in die BX600 S3 Basiseinheit müssen Sie das zugehörige Server Blade herunterfahren. Verwenden Sie dafür die Web-Schnittstelle des BX600 S3 Management Blades, siehe Handbuch „PRIMERGY BX Blade Server Systems - RemoteView Management Blade“.

3.5 Storage Blade in die BX600 S3 Basiseinheit ein-/ausbauen

ACHTUNG!

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel „Wichtige Hinweise“ auf Seite 11.

Bestückungsvorschrift

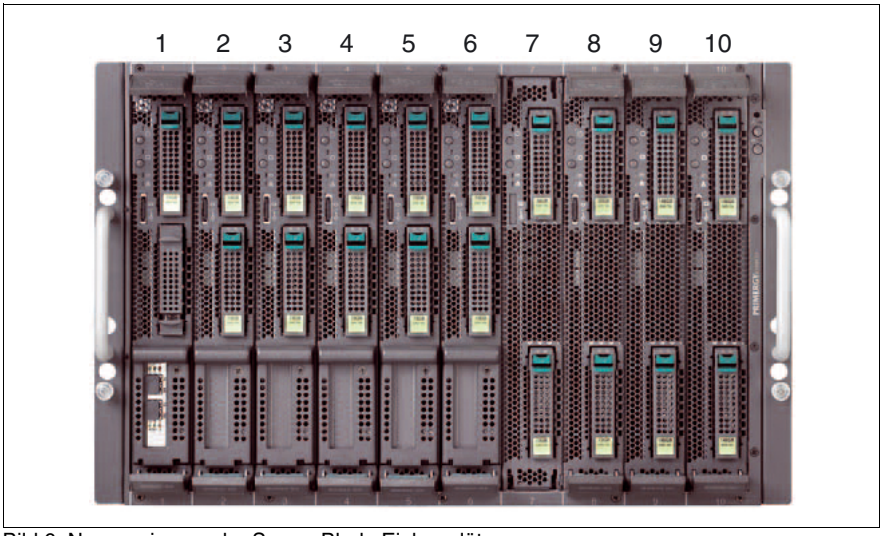

Bild 6: Nummerierung der Server Blade Einbauplätze

SX650 Storage Blades müssen rechts neben dem zughörigen Server Blade eingebaut werden. Befindet sich das zugehörige Server Blade in Einbauplatz **n**, so müssen Sie das erste Storage Blade in den Einbauplatz **n+1** einbauen und das zweite in den Einbauplatz **n+2**.

Leermodul ausbauen

Sämtliche nicht belegten Einbauplätze der Basiseinheit sind mit passenden Leermodulen ausgestattet, um die Einhaltung der Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit sicherzustellen und eine ausreichende Kühlung der Systemkomponenten zu gewährleisten.

Wenn Sie ein Storage Blade hinzufügen möchten, müssen Sie zunächst ein Leermodul aus dem entsprechenden Einbauplatz entfernen.

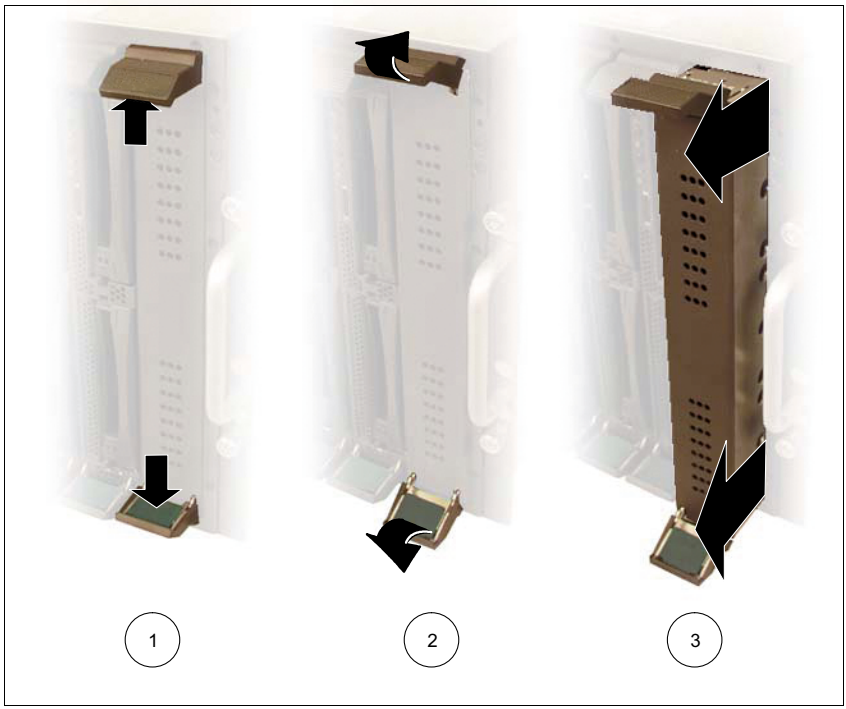

Bild 7: Leermodul entfernen

- ► Lösen Sie den Verriegelungsmechanismus der Griffe, indem Sie auf die grünen Touch-Points auf den Innenseiten der beiden Griffe (1) drücken. Daraufhin lösen sich die Verriegelungsgriffe des Leermoduls.
- ► Schwenken Sie gleichzeitig den oberen Griff nach oben und den unteren Griff nach unten (2), bis sich der Verriegelungsmechanismus des Leermoduls löst und das Leermodul freigegeben wird.
- ► Ziehen Sie das Leermodul vollständig aus dem Einbauplatz (3).

ACHTUNG!

Bewahren Sie das Leermodul auf. Wenn Sie ein Storage Blade oder ein Server Blade ausbauen und kein neues dafür einsetzen, dann müssen Sie das Leermodul aus Gründen der Kühlung, der einzuhaltenden EMV-Richtlinien und des Brandschutzes wieder einsetzen.

Gehen Sie beim Einbau eines Leermoduls genauso vor wie beim Einbau des Storage Blade, wie im folgenden Abschnitt beschrieben.

Storage Blade einbauen

ACHTUNG!

Beachten Sie die Sicherheitshinweise und die Informationen im Abschnitt „EGB-Kennzeichnung“ auf Seite 13.

Bild 8: Storage Blade einsetzen

Achten Sie auf die korrekte Einbaurichtung des Storage Blade. Der SAS-Anschluss (A) muss im unteren Bereich liegen.

- Lösen Sie den Verriegelungsmechanismus der Griffe des Storage Blades, indem Sie zuerst auf die grünen Touch-Points an den Innenseiten der beiden Griffe (1) drücken.
- Schwenken Sie danach die Entriegelungsgriffe nach außen (2) in die Entriegelungsposition.
- Schieben Sie das Storage Blade so weit wie möglich in den Einbauplatz und halten Sie dabei die Entriegelungsgriffe in der Entriegelungsposition.
- Drücken Sie die Entriegelungsgriffe nach innen, bis der Verriegelungsmechanismus des Storage Blades vollständig einrastet.

Erstes Storage Blade anschließen

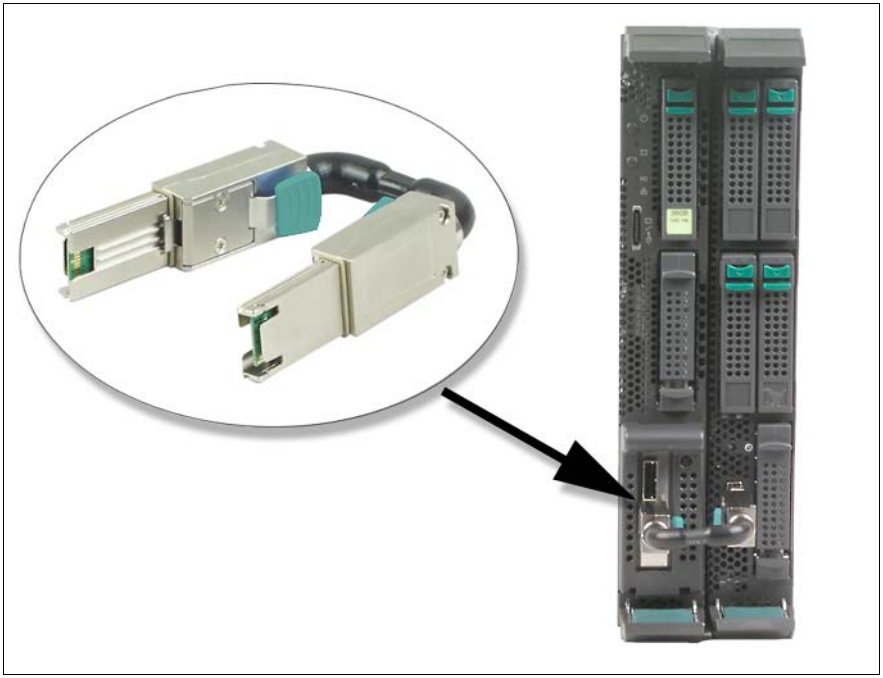

Bild 9: Erstes Storage Blade anschließen

► Verbinden Sie den unteren SAS-Anschluss des Server Blade und den SAS-Anschluss des Storage Blade mit dem mitgelieferten SAS-Kabel.

Zweites Storage Blade anschließen

ACHTUNG!

Stellen Sie sicher, dass bei dem Storage Blade die SAS-ID korrekt eingestellt ist, siehe „Zweites Storage Blade konfigurieren“ auf Seite 19.

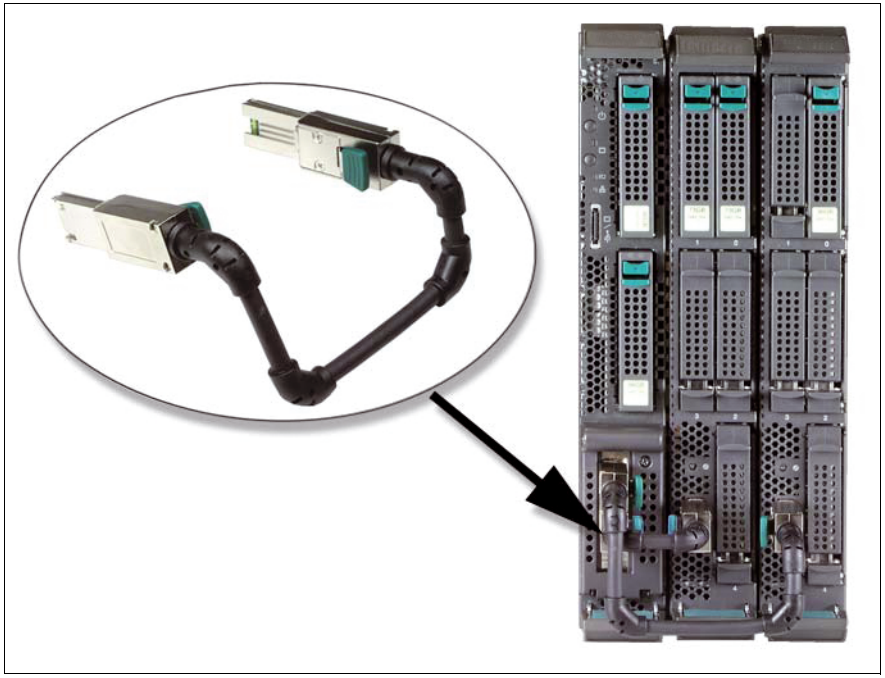

Bild 10: Sweites Storage Blade anschließen

- Verbinden Sie den oberen SAS-Anschluss des Server Blade und den SAS-Anschluss des zweiten Storage Blade mit dem mitgelieferten längeren SAS-Kabel.

Storage Blade ausbauen

ACHTUNG!

Wenn Sie ein Storage Blade ausgebaut haben und dafür kein neues einbauen, müssen Sie ein Leermodul in den leeren Einbauplatz einsetzen.

- ► Stellen Sie sicher, dass das Server Blade, mit dem das Storage Blade verbunden ist, ausgeschaltet ist.
- ► Entfernen Sie das SAS-Kabel von den SAS-Anschlüssen des Storage Blade und des Server Blade (siehe Bild 9).
- ► Entfernen Sie das Storage Blade aus der Basiseinheit auf die gleiche Weise wie ein Leermodul (siehe „Leermodul ausbauen“ auf Seite 23).

4 Inbetriebnahme und Bedienung

4.1 Bedienfeld

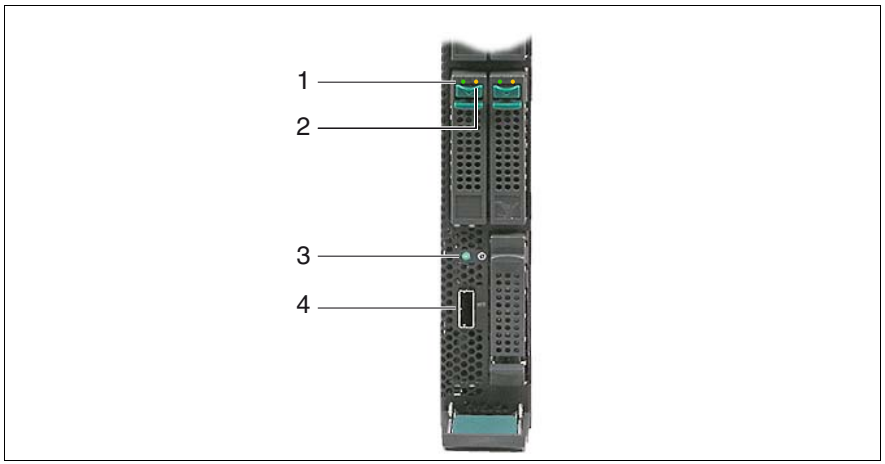

Bild 11: Bedienfeld

Anzeigen und Anschlüsse

1	**Festplattenzugriff (grüne LED)**	
	dunkel:	Festplattenlaufwerk ist nicht aktiv.
	leuchtet grün:	Festplattenlaufwerk ist aktiv.
2	**Festplattenlaufwerksanzeige (orange LED)**	
	dunkel:	Kein Fehler
	leuchtet orange:	Server Blade ist eingeschaltet und Festplattenlaufwerk hat einen Fehler.
	blinkt langsam (1 Hz)	Rekonstruktion (RAID-Meldung)
	blinkt schnell (3 Hz)	Identifikation der Festplatten-Lokalisation (RAID-Meldung)

3	**Spannungsanzeige (grüne LED)**	
⏻	leuchtet:	Das angeschlossene Server Blade ist in Betrieb.
	dunkel:	Das angeschlossene Server Blade ist außer Betrieb.
4	**SAS Anschluss**	

4.2 Storage Blade in Betrieb nehmen

Stellen Sie sicher, dass das Storage Blade in der Basiseinheit eingebaut und mit dem zugehörigen Server Blade verbunden ist (siehe Abschnitte „Storage Blade in die BX600 S3 Basiseinheit ein-/ausbauen“ auf Seite 22 und „Erstes Storage Blade anschließen“ auf Seite 26).

- Starten Sie das Server Blade, das mit dem Storage Blade verbunden ist, über die Web-Schnittstelle des Management Blade oder durch Drücken der Ein-/Aus-Taste am Bedienfeld des Server Blade.

Sobald das zugehörige Server Blade in Betrieb ist, leuchtet die Spannungsanzeige des Storage Blade. Sie können nun die Festplattenlaufwerke des Storage Blade mit dem ServerView RAID Manager konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch „ServerView RAID Version 2.3“.

Die Inbetriebnahme von zwei Storage Blades an einem Server Blade erfolgt analog.

5 Hot-Plug-Komponenten

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie Hot-Plug-Festplattenlaufwerke im PRIMERGY SX650 Storage Blade ersetzen bzw. hinzufügen können.

Im PRIMERGY SX650 Storage Blade können bis zu 5 2,5-Zoll SAS- oder SATA-Festplattenlaufwerke eingesetzt werden.

Ein Mischbetrieb von SAS- und SATA-Festplattenlaufwerken in einem Storage Blade wird nicht unterstützt.

Bestückungsvorschrift

Die Einbauplätze für Festplatten-Module sind in der Reihenfolge zu bestücken, die in folgendem Bild dargestellt ist. Im Falle einer Mischbestückung werden die Festplatten-Module aufsteigend (0 - 4) entsprechend ihrer Kapazität eingebaut.

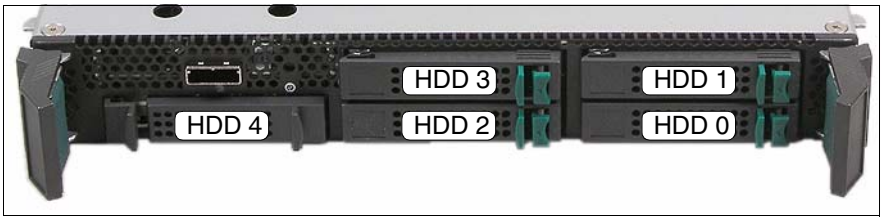

Bild 12: Bestückungsreihenfolge für Festplattenmodule

5.1 Hot-Plug-Festplattenlaufwerke

Die für das SX650 Storage Blade bestellbaren Festplattenlaufwerke sind bei der Lieferung in einem Einbaurahmen montiert, der das Ersetzen von defekten Laufwerken und das Hinzufügen neuer Laufwerke im laufenden Betrieb ermöglicht. Festplattenlaufwerk und Einbaurahmen bilden das Festplattenmodul.

ACHTUNG!

- Der Ausbau eines Festplattenlaufwerks aus dem Einbaurahmen darf nur von einem Servicetechniker durchgeführt werden.
- Die Festplattenmodule (Laufwerke) müssen alle eindeutig gekennzeichnet sein, damit Sie diese nach einem eventuellen Ausbau wieder in die ursprünglichen Einbauplätze schieben können. Wenn Sie dies nicht beachten, können vorhandene Daten zerstört werden.

- Die Hot-Plug-Funktion ist nur in Verbindung mit einer entsprechenden RAID-Konfiguration möglich.

  Weitere Informationen zu RAID-Konfigurationen bzw. RAID-Level finden Sie in der Dokumentation zum RAID-Controller.

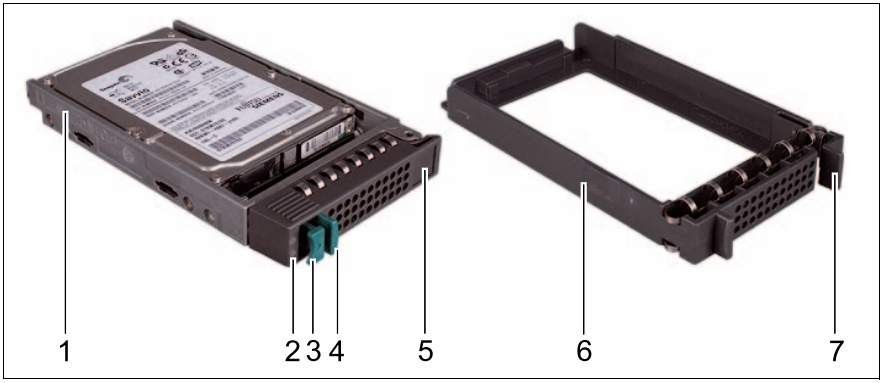

Bild 13: 2.5-Zoll Festplattenmodul und Leermodul

1	Festplattenmodul-Modul (Träger mit eingebautem Festplattenlaufwerk)
2	Anzeigen HDD Busy (LED grün) HDD Fault (LED orange) Beschreibung siehe Tabelle auf Seite 29 im Abschnitt „Bedienfeld“.
3	Griff zum Ver-/Entriegeln des Festplattenmoduls
4	Knopf zum Ver-/Entriegeln des Griffs
5	Vertiefung für das Schild mit der aktuellen Laufwerksbezeichnung
6	Leermodul
7	Zungen zum Entriegeln des Leermoduls

5.1.1 Umgang mit Festplattenlaufwerken und Festplattenmodulen

Festplattenlaufwerke, mit denen die Festplattenmodule bestückt sind, sind hochempfindliche elektromagnetische Geräte und müssen mit Sorgfalt behandelt werden. Durch fehlerhafte Behandlung kann es zu Teil- oder Komplettausfällen der Festplattenlaufwerke kommen. Diese Ausfälle führen zu Datenfehlern und zu Datenverlust oder zur vollständigen Zerstörung des Festplattenlaufwerks.

Beachten Sie folgende Regeln, um das Auftreten derartiger Probleme zu vermeiden:

- Lagern oder transportieren Sie die Festplattenmodule nur innerhalb der angegebenen Spezifikationsdaten.
- Transportieren Sie Festplattenmodule (auch über kürzere Entfernungen) nur in ihrer Originalverpackung (EGB-Kennzeichnung).
- Setzen Sie Festplattenmodule nie einem Temperaturschock aus. Vermeiden Sie das Auftreten von Betauung auf oder im Festplattenlaufwerk.

ACHTUNG!

Das Festplattenmodul muss vor Inbetriebnahme unter Berücksichtigung der Akklimatisierungszeit an die Betriebsumgebung angepasst sein.

Temperaturdifferenz (°C) (Betriebsumgebung/Außen)	Akklimatisierungszeit (Std.) (Mindestwerte)
5	3
10	5
15	7
20	8
25	9
30	10

Tabelle 2: Akklimatisierungszeiten für Festplattenmodule

- Setzen Sie das Festplattenmodul stets mit der großen Fläche nach unten vorsichtig ab, damit es nicht umkippt.

5.2 Leermodul aus-/einbauen

Freie Einbauplätze sind mit einem Leermodul versehen. Bauen Sie das Leermodul vor dem Einbau eines zusätzlichen Festplattenmoduls aus.

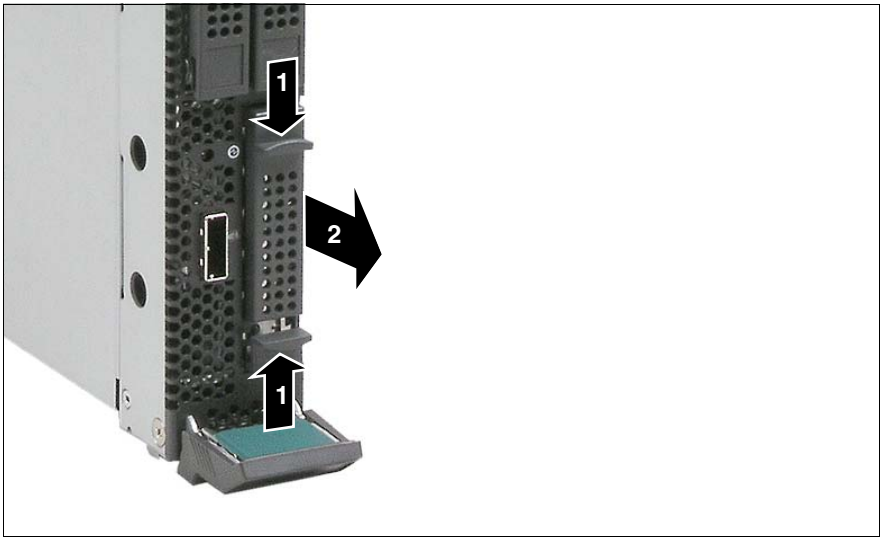

Bild 14: Leermodul ausbauen

- ► Drücken Sie die beiden Zungen am Leermodul soweit zusammen, bis sich die Verriegelung löst (1).
- ► Ziehen Sie das Leermodul aus dem Einbauplatz (2).

Der Einbau des Leermoduls erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

ACHTUNG!

Bewahren Sie das Leermodul auf. Wenn Sie ein Festplattenmodul ausgebaut haben und kein neues dafür einbauen, bauen Sie das Leermodul wegen der Kühlung, den einzuhaltenden EMV-Vorschriften (Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit) und wegen des Brandschutzes wieder ein. Achten Sie darauf, dass das Leermodul dabei richtig im Einbauplatz einrastet.

5.3 Festplattenmodul ein-/ausbauen

Festplattenmodul entriegeln

Bild 15: 2,5 Zoll Festplattenmodul entriegeln

– Drücken Sie den grünen Sperrhebel nach links (1) und schwenken Sie den Verriegelungshebel nach vorn (2).

Festplattenmodul einbauen

Bild 16: Festplattenmodul einbauen

- ► Schieben Sie das Festplattenmodul vorsichtig bis zum Anschlag in den freien Einbauplatz.
- ► Schwenken Sie den Griff vollständig in Pfeilrichtung herum, bis der Verriegelungsmechanismus eingerastet ist.

Festplattenmodul ausbauen

ACHTUNG!

- Ziehen Sie im laufenden Betrieb ein Festplattenmodul nur, wenn auf das Laufwerk nicht zugegriffen wird. Beachten Sie dabei die Kontroll-LEDs für die jeweiligen Festplattenmodule (siehe „Bedienfeld“ auf Seite 29).
- Ziehen Sie auf keinen Fall ein Festplattenmodul im laufenden Betrieb, wenn Sie nicht sicher sind, dass das Festplattenlaufwerk an einem RAID-Controller betrieben wird und zu einem Disk-Array gehört, das im RAID-Level 1 arbeitet.

  Der Austausch eines Festplattenmoduls im laufenden Betrieb ist nur in Verbindung mit einer entsprechenden RAID-Konfiguration möglich.
- Die Festplattenmodule (Laufwerke) sind alle eindeutig zu kennzeichnen, damit diese später wieder in die ursprünglichen Einbauplätze eingebaut werden können. Wenn Sie dies nicht beachten, können vorhandene Daten zerstört werden.

Wenn Sie bei laufendem Betrieb ein Festplattenmodul ausbauen wollen, gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Wenn Sie ein nicht defektes Festplattenmodul herausziehen wollen, setzen Sie das Festplattenlaufwerk vorher über die Software auf „Offline“ (RAID-Controller-Konfigurationssoftware).
- Entriegeln Sie das Festplattenmodul wie im Abschnitt „Festplattenmodul entriegeln“ auf Seite 35 beschrieben.
- Ziehen Sie das Festplattenmodul einige Zentimeter heraus.
- Warten Sie mindestens 60 Sekunden lang.

  Diese Zeitspanne ist nötig, damit einerseits der RAID-Controller erkennen kann, dass ein Festplattenmodul gezogen wurde und andererseits das Festplattenlaufwerk zum Stillstand gekommen ist.

- Ziehen Sie das Festplattenmodul ganz heraus.
- Bauen Sie das neue Festplattenmodul ein, wie unter „Festplattenmodul entriegeln“ auf Seite 35 und unter „Festplattenmodul einbauen“ auf Seite 36 beschrieben.

  ACHTUNG!

  Wenn Sie ein Festplattenmodul ausgebaut haben und kein neues dafür einbauen, bauen Sie das Leermodul wegen der Kühlung, den einzuhaltenden EMV-Vorschriften (Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit) und wegen des Brandschutzes wieder ein. Achten Sie darauf, dass das Leermodul dabei richtig im Einbauplatz einrastet.

6 Problemlösungen und Tipps

ACHTUNG!

Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel „Wichtige Hinweise“ auf Seite 11.

Wenn die Betriebsanzeige des Storage Blade (siehe Bild 11 auf Seite 29) dunkel bleibt, nachdem Sie das zugehörige Server Blade eingeschaltet haben, befolgen Sie folgende Hinweise:

Alle Informationen zum Verhalten bei Störungen, die beim Betrieb von Server Blades in der PRIMERGY BX600 S3 Basiseinheit auftreten können, sind in der Betriebsanleitung zu der betreffenden Basiseinheit beschrieben.

Wenn eine Störung auftritt, versuchen Sie diese entsprechend den Maßnahmen zu beheben:

– die im Kapitel „Problemlösungen und Tipps“ in der Betriebsanleitung zu Ihrer Basiseinheit beschrieben sind,
– die in den Kapiteln zu den installierten Komponenten beschrieben sind,
– die in der Dokumentation zu den angeschlossenen Geräten beschrieben sind,
– die in der Hilfe zu den einzelnen Programmen beschrieben sind.

Wenn Sie die Störung nicht beheben können, gehen Sie wie folgt vor:

► Notieren Sie die ausgeführten Schritte und die Umstände, die zu dem Fehler geführt haben. Notieren Sie auch die angezeigten Fehlermeldungen.

► Schalten Sie das defekte Server Blade oder das System aus.

► Setzen Sie sich mit unserem Service in Verbindung.

Stichwörter

A
Akklimatisierungszeit 17, 33
Anschluss 30
Anzeigeelemente 29
Aufkleber 16
Auspacken 18

B
Bedeutung der Symbole 7
Bedienfeld 29

C
CE-Kennzeichnung 8, 14

D
Darstellungsmittel 7

E
EGB (elektrostatisch gefährdete Bauelemente) 13
Einbauen
  Leermodul 23
Elektrische Daten 8
elektromagnetische Verträglichkeit 8, 14
EMV-Richtlinie 8
Energie sparen 15
Entsorgung, von Geräten 16

F
Festplattenmodul
  Akklimatisierungszeit 17, 33
  ein-/ausbauen 35
  Einbaurahmen 31, 35
  Leermodul 31
  online austauschen 36
  Umgang 31, 33
Funkentstörung 14

G
Genehmigungen
  Produktsicherheit 8
Gewicht 9

K
Klimaklassen 9

L
Leermodul
  einbauen 23
  Festplattenmodul 34
Leermodul, Festplattenmodul 37

N
Niederspannungs-Richtlinie 8, 14
Normen und Standards 8

R
Recycling, von Geräten 16
Rücknahme, von Geräten 16

S
SAS-ID 19
Server
  Umgebungsbedingungen 9
Sicherheitshinweise 11
Sicherheitsstandards 8
Steckbrücke 19
Storage Blade
  Abmessungen 9
  elektrische Daten 8
  Gewicht 9
  Sicherheitsstandards 8
  zweites konfigurieren 19

T
Technische Daten 8

U
Umgebungsbedingungen 9
Umweltschutz 15

V
Verbrauchsmaterialien 15

Verpackung 15

Z

Zielgruppe 6